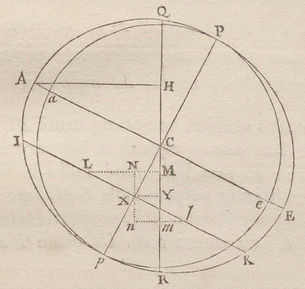
DeMundi Systemate

$\times mC - nm \times mC$, seu $LN \times MC + NM \times MC$ & $LN \times mC - NM \times mC$: & harum differentia $LN \times Mm - NM \times \overline{MC + mC}$ eſt vis particularum ambarum ſimul ſumptarum ad terram rotandam. Hujus differentiæ pars affirmativa $LN \times Mm$ ſeu $2\,LN \times NX$ eſt ad particularum duarum ejuſdem magnitudinis in A conſiſtentium vim $2\,AH \times HC$, ut LXq ad ACq. Et pars negativa $NM \times \overline{MC + mC}$ ſeu $2\,XY \times CY$ ad particularum earundem in A conſiſtentium vim



$2\,AH \times HC$, ut CXq ad ACq. Ac proinde partium differentia, id eſt, particularum duarum L & l ſimul ſumptarum vis ad terram rotandam eſt ad vim particularum duarum iiſdem æqualium & in loco A conſiſtentium ad terram itidem rotandam, ut $LXq - CXq$ ad ACq. Sed ſi circuli IK circumferentia IK dividatur in particulas innumeras æquales L, erunt omnes LXq ad totidem IXq ut 1 ad 2 (per lem. 1.) atque ad totidem ACq, ut IXq ad $2\,ACq$; & totidem CXq ad totidem ACq ut $2\,CXq$ ad $2\,ACq$. Quare vires conjunctæ particularum omnium in circuitu circuli IK ſunt ad vires conjunctas particularum totidem in loco A, ut $IXq - 2\,CXq$ ad $2\,ACq$: & propterea (per lem. 1.) ad vires conjunctas particularum totidem in circuitu circuli AE, ut $IXq - 2\,CXq$ ad ACq.

Jam vero ſi ſphæræ diameter Pp dividatur in partes innumeras æquales, quibus inſiſtant circuli totidem IK; materia in perimetro circuli cujuſque IK erit ut IXq: ideoque vis materiæ illius ad terram

Liber Tertius.

ram rotandam, erit ut IXq in $IXq - 2\,CXq$. Et vis materiæ ejuſdem, ſi in circuli AE perimetro conſiſteret, eſſet ut IXq in ACq. Et propterea vis particularum omnium materiæ totius, extra globum in perimetris circulorum omnium conſiſtentis, eſt ad vim particularum totidem in perimetro circuli maximi AE conſiſtentis, ut omnia IXq in $IXq - 2\,CXq$ ad totidem IXq in ACq, hoc eſt, ut omnia $ACq - CXq$ in $ACq - 3\,CXq$ ad totidem $ACq - CXq$ in ACq, id eſt, ut omnia $ACqq - 4\,ACq \times CXq + 3\,CXqq$ ad totidem $ACqq - ACq \times CXq$, hoc eſt, ut tota quantitas fluens, cujus fluxio eſt $ACqq - 4\,ACq \times CXq + 3\,CXqq$, ad totam quantitatem fluentem, cujus fluxio eſt $ACqq - ACq \times CXq$; ac proinde per methodum fluxionum, ut $ACqq \times CX - \frac{4}{3}\,ACq \times CX\,cub + \frac{3}{5}\,CXqc$ ad $ACqq \times CX - \frac{1}{3}\,ACq \times CX\,cub$, id eſt, ſi pro CX ſcribatur tota Cp vel AC, ut $\frac{4}{15}\,ACqc$ ad $\frac{2}{3}\,ACqc$. hoc eſt, ut duo ad quinque. *Q.E.D.*

LEMMA III.

Iiſdem poſitis: dico tertio quod motus terræ totius circum axem jam ante deſcriptum, ex motibus particularum omnium compoſitus, erit ad motum annuli prædicti circum axem eundem in ratione, quæ componitur ex ratione materiæ in terra ad materiam in annulo, & ratione trium quadratorum ex arcu quadrantali circuli cujuſcunque ad duo quadrata ex diametro; id eſt, in ratione materiæ ad materiam & numeri 925275 *ad numerum* 1000000.

Eſt enim motus cylindri circum axem ſuum immotum revolventis ad motum ſphæræ inſcriptæ & ſimul revolventis, ut quælibet quatuor æqualia quadrata ad tres ex circulis ſibi inſcriptis: & motus cylindri ad motum annuli tenuiſſimi, ſphæram & cylindrum ad communem eorum contactum ambientis, ut duplum materiæ in cylindro ad triplum materiæ in annulo; & annuli motus iſte circum axem cylindri uniformiter continuatus, ad ejuſdem motum uniformem circum diametrum propriam, eodem tempore periodico factum, ut circumferentia circuli ad duplum diametri.